



**INTER
NATIONAL
RUGBY
PLAYERS**

MANEJO DE CARGAS DE LOS JUGADORES



**PREMIERSHIP
RUGBY**

Matt Cross – Premiership Rugby
Omar Hassanein – International Rugby Players

Mario Iglesias Muñiz
Antonio Fernández Fernández



Introducción



Esta presentación ha sido extraída de una conferencia de Matt Cross y Omar Hassanein dentro de las Conferencias Médicas de World Rugby en 2018.

La hemos traducido al español y hemos incorporado algunos conceptos más prácticos para nuestra realidad.



Grupo de trabajo sobre cargas de jugadores



- Martin Raftery
- Mark Harrington
- Ross Tucker
- Ken Quarrie
- Matt Cross
- Simon Kemp
- Glenn Stewart
- Omar Hassanein
- Isaac Boss
- Joe Schmidt
- Stephen Moore
- Jamie Roberts
- Agustin Pichot



Objetivos del grupo de trabajo



- Producir un documento sobre el manejo de cargas en equipos de rugby, que sea de interés para entrenadores de equipos profesionales, semiprofesionales y amateur.
- Desarrollar aplicaciones prácticas para jugadores.

Objetivos del documento



- Promover el conocimiento y la educación en este tema.
- Establecer unos principios básicos del manejo de cargas.
- Proporcionar ejemplos de aplicaciones prácticas de estos principios.
- Apoyar futuro aprendizaje proporcionando listas de referencia y bibliografía de apoyo.
- Principalmente dirigido a entrenadores de jugadores de élite adultos, aunque los principios identificados también pueden ser aplicados a otros niveles del juego.



PERSPECTIVAS EN EL MANEJO DE CARGAS



3 perspectivas de abordaje



Los principios del manejo de cargas se pueden abordar desde las siguientes perspectivas:



➤ Carga– **General**



➤ Carga– **Equipo**



➤ Carga- **Individual**

Carga– General



- **Factores que influyen en la carga:**
 - Entrenamiento
 - Partidos
 - Cargas no físicas o de la vida general
 - Factores externos al equipo también deben ser considerados
- **Factores medidos para identificar la carga total:**
 - Frecuencia de entrenamiento (sesiones por semana)
 - Volumen (minutos)
 - Intensidad (Percepción individual de la carga– RPE)
 - Tipo de entrenamiento
- **Herramientas disponibles para medir las cargas:**
 - Registro de minutos de actividad (volumen) y RPE (intensidad)
 - Tecnología– GPS, acelerómetros...
 - Registro de eventos



Carga– General



- **Objetivo – Implementar un programa que tenga variaciones controladas de las cargas dentro de unos límites, permitiendo tiempo para la recuperación.**

Algunas consideraciones:

- Sobrecarga progresiva - evitar cambios repentinos en el volumen y/o la intensidad de la carga.
- Reconocer que las cargas intermedias/altas protegen de lesiones y que cargas bajas mantenidas suponen un mayor riesgo de lesión.
- Cargas altas mantenidas durante periodos muy largos también suponen un mayor riesgo de lesión.

Carga – General



- Reconocer que la recuperación que favorece la regeneración aumenta la tolerancia a cargas del jugador y debería ser planificada e individualizada.
- La recuperación no sólo incluye la recuperación post-ejercicio, sino también se refiere al sueño y la nutrición.
- Evitar las decisiones espontáneas que modifiquen el entrenamiento sin tener en cuenta la planificación de cargas.

Carga – Equipo



- Un programa de cargas de un equipo debería:
 - Determinar los días de entrenamiento en la semana.
 - Determinar sesiones de entrenamiento y tipo de entrenamiento (campo, gimnasio...)
 - Asignar una carga total a cada semana y a cada sesión
 - Identificar volumen (minutos) e intensidad (RPE) de cada sesión de cada semana para cerciorarse de que se adapta a la planificación.
 - Revisar y modificar el programa para evitar cambios repentinos en las cargas e incorporar la recuperación apropiada.
 - Asegurar comunicación dentro del staff para evitar alteraciones de las cargas.



Carga – Individual



- La carga siempre se debe describir de forma individualizada y flexible.
- **De cara a conseguir individualización de la prescripción de cargas, lo mejor es desarrollar un programa de equipo e identificar a los jugadores con riesgo alto y posteriormente modificar el programa para el individuo.**
- Los jugadores con alto riesgo tienen una inferior tolerancia a cargas y necesitan enfoques individualizados. Algunos de los jugadores con alto riesgo son:
 - Jugadores implicados en varios equipos
 - Jugadores que vuelven de lesiones
 - Jugadores inmaduros y jugadores veteranos
 - Jugadores que acaban de llegar a un nivel superior de competición
 - Jugadores con historial de entrenamiento pobre
 - Jugadores con cargas extradeportivas altas – identificar con monitorización de estilo de vida

PRINCIPIOS ESENCIALES



Escuela de
Entrenadores



Academia
Nacional

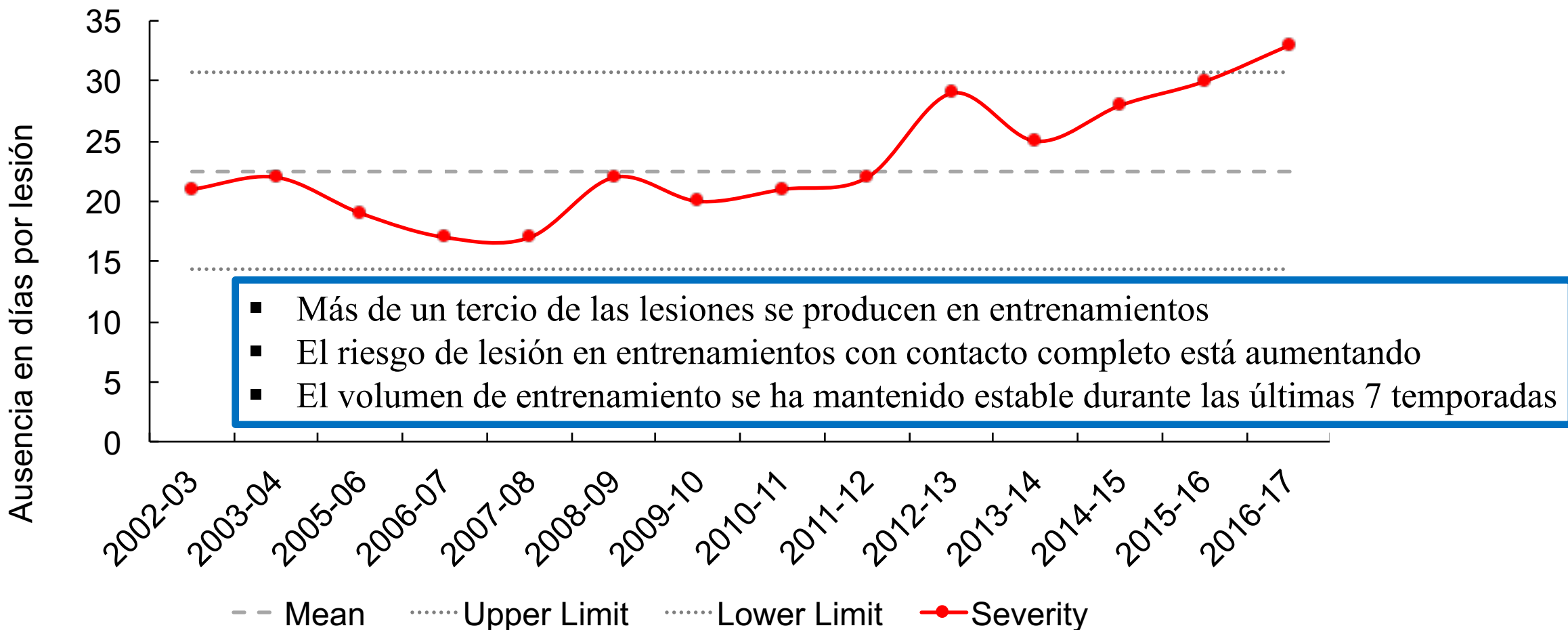
Conectando con los entrenadores



- Normalmente los entrenadores lideran en la planificación del volumen de entrenamiento y el contenido
- La principal consideración suele ser basada en el rendimiento - ”¿Qué necesitamos para estar preparados para el siguiente partido?”
- El manejo de la carga de entrenamiento debe ser una prioridad, ya que el contenido puede ser modificado.
- La carga de entrenamiento supone en torno al 90% de la carga física en rugby (*Quarrie et al., 2017*)



Lesiones en el entrenamiento: Rugby de élite



Principios



1. Medir la carga de entrenamiento
2. Medir la carga de juego
3. Las cargas de la vida extradeportiva también son importantes
4. Métodos de manejo de cargas
5. Jugadores con riesgo alto se deben manejar de forma específica
6. Evitar entrenamiento de alto riesgo en momentos de alto riesgo
7. Evitar picos muy largos de cargas
8. Ser conscientes de la relación entre cargas y lesiones
9. Desarrollar un plan de monitorización propio



Medida de las cargas



- Como mínimo, la carga puede medirse como el total de minutos de participación en partidos y entrenamientos
- También se puede medir para cada sesión de entrenamiento y partido por tiempo (minutos) e intensidad (RPE)
- La mayoría de los equipos de élite asume que el RPE para un partido es 10 y controlan los minutos jugados
- En equipos de élite, pueden utilizarse dispositivos GPS en las sesiones de campo para medir las cargas externas

Propuesta de medida de las cargas



RPE de la sesión

“¿Cómo fue tu trabajo?”

Carga de entrenamiento:

Duración x RPE

Ejemplo:

Sesión de 45 min

RPE = 7 (alta)

Carga = $45 \times 7 = 315$ AU

0	Rest
1	Muy, muy fácil
2	Fácil
3	Moderado
4	Un poco duro
5	Duro
6	
7	Muy duro
8	
9	
10	Máximo

Propuesta de medida de las cargas



Coach Intended (AU)	Athlete (AU)	Coach Observed (AU)
Easy (1.9 ± 0.3)	3.8 ± 2.2	2.3 ± 0.9
Moderate (3.2 ± 0.4)	2.9 ± 1.2	3.1 ± 0.4
Hard (5.2 ± 0.6)	4.5 ± 2.1	4.6 ± 1.1

Rating	Descriptor
0	Rest
1	Very, Very Easy
2	Easy
3	Moderate
4	Somewhat Hard
5	Hard
6	.
7	Very Hard
8	.
9	.
10	Maximal

Manejo de las cargas



Dos formas típicas de manejar cargas

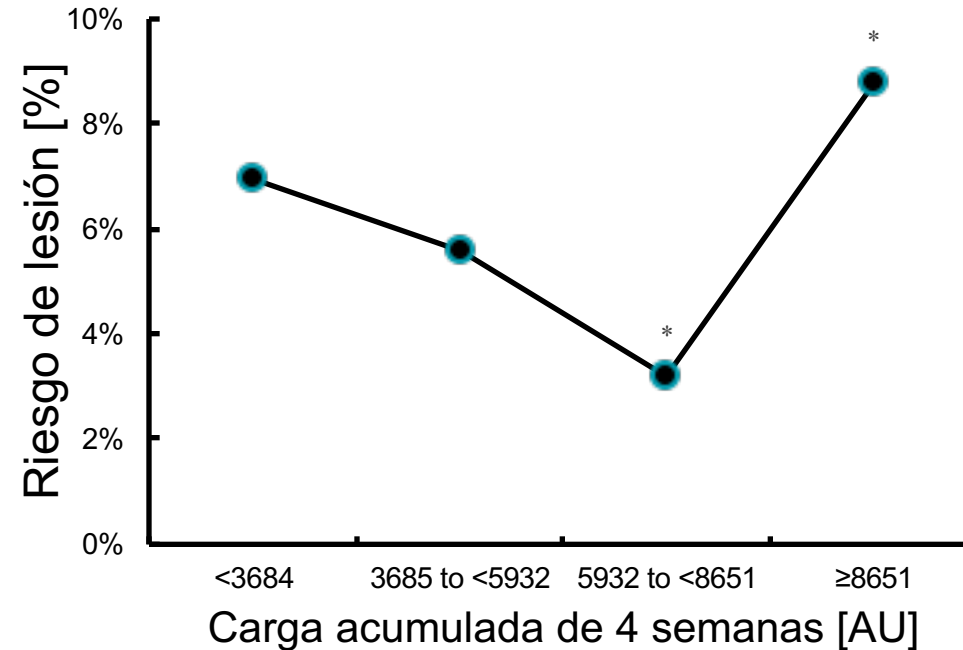
- Asignar un porcentajes para modificar las cargas diarias y semanales
- Medir y monitorizar el ratio entre carga aguda y carga crónica



Manejo de las cargas



CARGA ACUMULADA
(4 semanas)



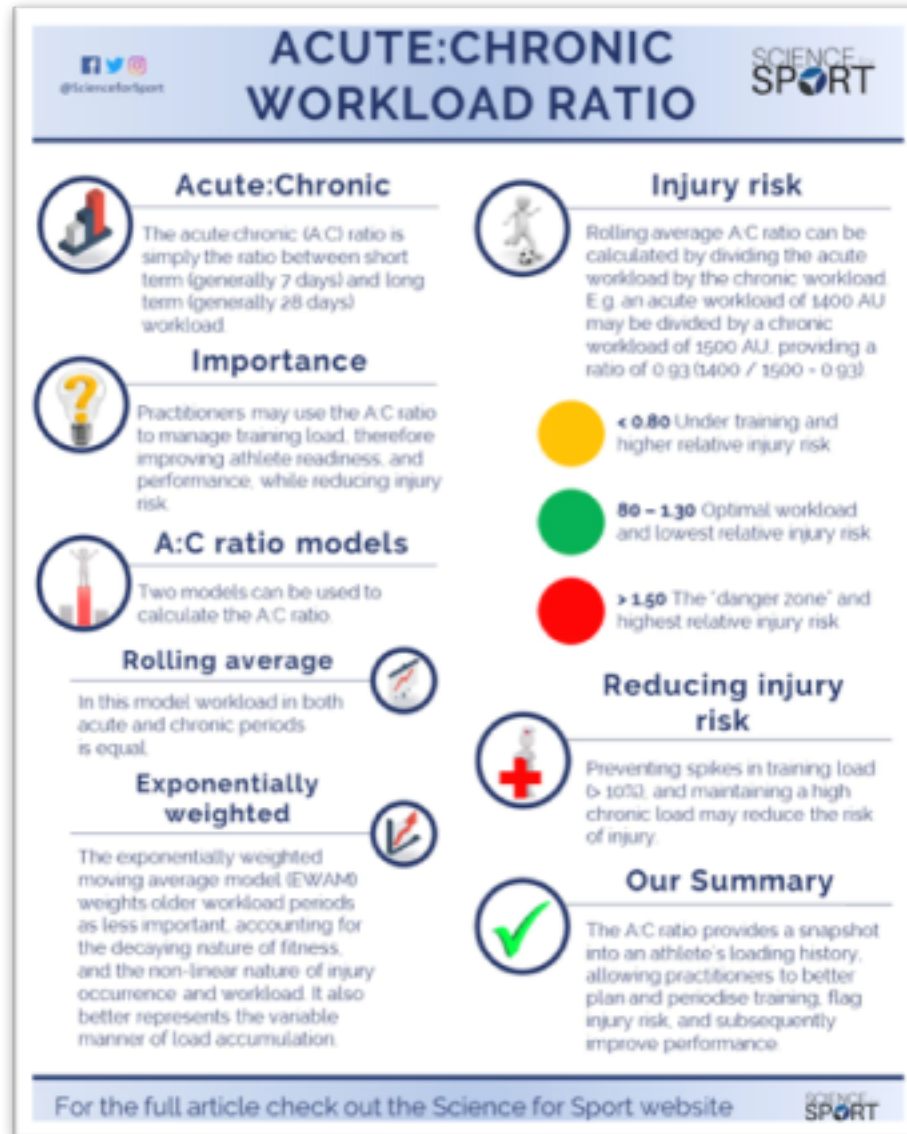
CAMBIOS EN CARGA
(Cambio absoluto±)

ODDS RATIO (90% CI):
1.58 (0.98 – 2.54)

CARGA AGUDA
(1 semana)

ODDS RATIO (90% CI):
1.68 (1.05 – 2.68)

Ratio Carga Aguda vs Carga Crónica



1. Carga aguda: la carga aguda es la carga de la última semana.
2. Carga crónica: la carga crónica es la media de la carga de las últimas 4 semanas.
3. Se puede utilizar la ratio carga Aguda vs Crónica para determinar el riesgo de lesión de un jugador, ya que en la planificación de cargas se deben evitar cambios muy grandes repentinos para prevenir lesiones.
4. Si dividimos la carga aguda entre la carga crónica obtenemos el ratio A:C. Un valor normal oscilaría entre 0,80 y 1,30; mientras que un valor por debajo de 0,80 significaría una falta de entrenamiento y por encima de 1,50 indica sobreentrenamiento.
5. El mayor riesgo relativo de lesión se encuentra por encima de 1,50, después por debajo de 0,80 y finalmente, el menor riesgo de lesión se encuentra entre 0,80 y 1,30.

Ratio Carga Aguda vs Carga Crónica: Ejemplos



<u>DATOS</u>	<u>CÁLCULO</u> $\left[\frac{\text{Carga aguda}}{\text{Carga crónica}} \right]$	<u>RATIO A:C</u>	<u>CONCLUSIÓN</u>
Carga Aguda: 1400 AU Carga Crónica: 1500 AU	1400/1500	0'93	Valor normal (riesgo de lesión normal)
Carga Aguda: 1400 AU Carga Crónica: 2000 AU	1400/2000	0'7	Valor bajo (riesgo de lesión elevado)
Carga Aguda: 1400 AU Carga Crónica: 800 AU	1400/800	1,75	Valor elevado (riesgo de lesión muy elevado)

Atletas de alto riesgo

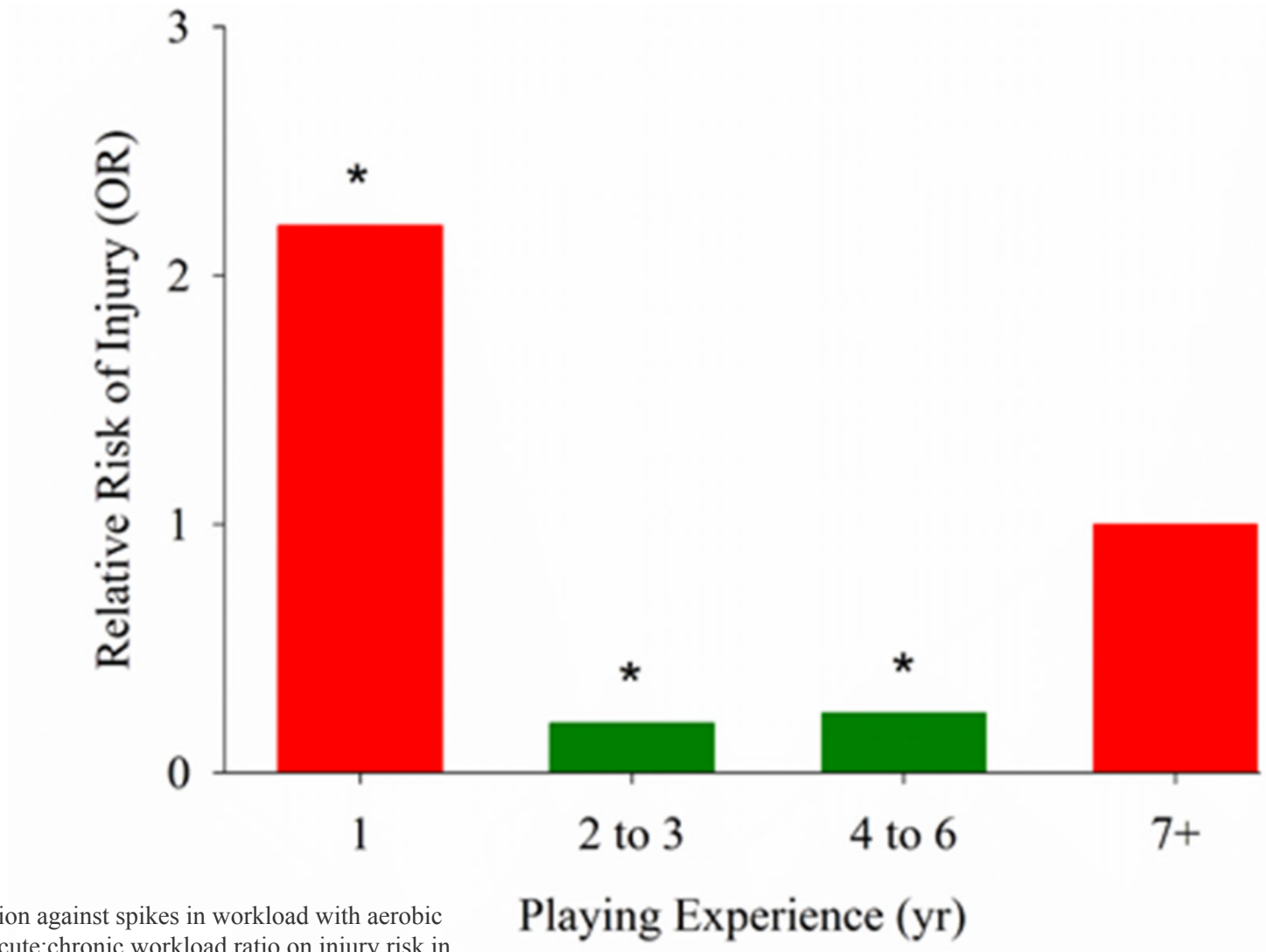


1. Manejar cargas de los jugadores de alto riesgo

- Jugadores que vuelven de una lesión
- Jugadores jóvenes o veteranos
- Jugadores con historial de entrenamiento pobre
- Jugadores con lesiones crónicas
- Carga extradeportiva alta

2. Protegerlos en periodos de cambio

Atletas con alto riesgo



Evitar entrenamiento de alto riesgo en momentos de alto riesgo



- El entrenamiento de alto riesgo no debería tener lugar durante momentos de alto riesgo (Periodos de fatiga)
- **Ejemplos de actividades de alto riesgo**
 - Ejercicios con carreras a alta velocidad
 - Sesiones de contacto
- **Ejemplos de periodos de alto riesgo**
 - A las pocas horas/día siguiente de un partido
 - Al final de una sesión muy exigente
 - Al final de una periodo de entrenamiento extendido
 - Poco tiempo después de un viaje largo



HERRAMIENTAS PRÁCTICAS



Escuela de
Entrenadores



Academia
Nacional

Herramientas para obtener el RPE



- Ya hemos visto la importancia de la comparación entre la carga planificada y del RPE de los jugadores, así que a continuación mostramos algunas ideas a la hora de obtener el RPE y otras informaciones de los jugadores.
- A pesar de que existen apps y softwares que lo utilizan, la forma más sencilla (y gratuita) es utilizar un formulario de Google Forms. Después de crear una plantilla se puede enviar el enlace a los jugadores y lo rellenan tras el entrenamiento.
- Lo ideal es que los jugadores lo rellenen al acabar el entrenamiento, pero está demostrado que es útil hasta 24 horas tras la sesión.
- También es recomendable monitorizar el estilo de vida del jugador a través de cuestionarios de wellness sobre su carga extradeportiva, sueño, estado emocional... (ejemplo de App: readiness).

Indica la intensidad percibida en el entrenamiento de hoy en una escala del 1 al 10 *

☐ 1

☐ 2

☐ 3

☐ 4

☐ 5

☐ 6

☐ 7

☐ 8

☐ 9

☐ 10

Molestias / Lesiones / Cansancio / Preocupaciones

Tu respuesta